







**Frame clamp for connecting an electric conductor**

**Patent number:** EP0880198  
**Publication date:** 1998-11-25  
**Inventor:** BAUER JOHANN DIPL-ING FH (DE); MEIER MARKUS  
DIPL-ING FH (DE)  
**Applicant:** SIEMENS AG (DE)  
**Classification:**  
- **International:** **H01R4/36; H01R4/28; (IPC1-7): H01R4/36**  
- **European:** H01R4/36B  
**Application number:** EP19980108542 19980511  
**Priority number(s):** DE19972009112U 19970523

**Also published as:**

 EP0880198 (A3)  
 DE29709112U (U1)

**Cited documents:**

 DE8609138U  
 US3659253  
 US4195901  
 US3425022

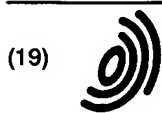
**Report a data error here**

**Abstract of EP0880198**

The frame or loop clamp has a box-type tubular cover (1) which is attached to a switching device and is used to connect electrical conductors and consists of a clamp body (2), a clamping yoke (3) and a clamping bolt (4). The frame clamp is inserted into the clamp cover and latches into it via its yoke in the open state. Protrusions (6) on the inner wall of the clamp cover hold the clamp body away from the latched yoke until the clamp screw is tightened. Ribs with rear recesses (8) are used to latch the frame clamp to the inner walls of the clamp cover.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 880 198 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
25.11.1998 Patentblatt 1998/48

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: H01R 4/36

(21) Anmeldenummer: 98108542.6

(22) Anmeldetag: 11.05.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
80333 München (DE)

(72) Erfinder:  
• Bauer, Johann, Dipl.-Ing. (FH)  
92263 Ebermannsdorf (DE)  
• Meler, Markus, Dipl.-Ing. (FH)  
92286 Rieden (DE)

(30) Priorität: 23.05.1997 DE 29709112 U

### (54) Rahmenklemme zum Anschluss elektrischer Leitungen

(57) Es soll eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmiger Abdeckung geschaffen werden, die nach Einschieben in die Klemmenabdeckung verrastet und deren geöffneter Zustand beibehalten wird, bis die Klemmschraube zum Anschluß eines Leiters eingeschraubt wird. Die Verrastung erfolgt hierzu über den Klemmbügel (3) im geöffneten Zustand der Rahmenklemme, während ihr Klemmkörper (2) durch Noppen (6) an den Innenwänden der Klemmenabdeckung (1) in der unteren Stellung gehalten wird.

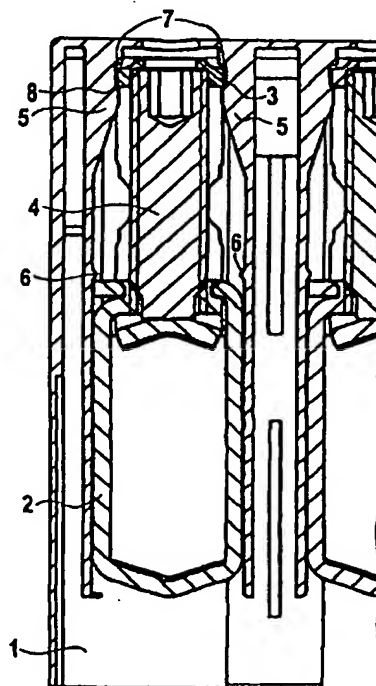


FIG 2

EP 0 880 198 A2

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmiger Abdeckung, die an einem Schaltgerät befestigbar ist und zum Anschluß elektrischer Leiter dient, bestehend aus einem Klemmkörper, einem Klemmbügel und einer Klemmschraube, wobei die Rahmenklemme in die Klemmenabdeckung einschiebbar und in dieser verrastbar ist.

Eine gattungsgemäße Rahmenklemme ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 86 09 138.7 bereits bekannt. Die aus Rahmen, Anschlußschraube und Druckstück bestehende Einheit wird hier jeweils in einen Kanal in einer Abdeckung eingeschoben. Die den Rahmen flankierenden Wände des Kanals sind so gestaltet, daß sich federnde Arme bilden, die in den Einschubbereich des Bügels eingreifen und somit nach Einschub der Einheit ein Herausfallen verhindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmiger Abdeckung der obengenannten Art dahingehend zu verbessern, daß die Rahmenklemme nach Verrastung in der kastenrohrförmigen Klemmenabdeckung solange ihren geöffneten Zustand beibehält bis die Klemmschraube zum Anschluß eines Leiters eingeschraubt wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verrastung der Rahmenklemme über ihren Klemmbügel im geöffneten Zustand der Rahmenklemme erfolgt und an den Innenwänden der Klemmenabdeckung vorhandene Noppen den Klemmkörper vom verrasteten Klemmbügel bis zum Anziehen der Klemmschraube in einem den geöffneten Zustand der Rahmenklemme beibehaltenden Abstand halten.

Eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung besteht, wenn zur Verrastung der Rahmenklemme an den Innenwänden der Klemmenabdeckung Rippen mit Hinterschnitten vorgesehen sind.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die Rippen Anschläge aufweisen. Durch die Anschläge wird ein Mindestabstand der eingerasteten Rahmenklemme zur Einführöffnung für ein Betätigungswerkzeug garantiert, wodurch ein versehentliches Berühren der eventuell unter Spannung stehenden vollständig geöffneten Rahmenklemme verhindert wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

FIG 1 eine Schnittdarstellung einer Rahmenklemme mit kastenförmiger Klemmenabdeckung in Seitenansicht und

FIG 2 eine Schnittdarstellung der Rahmenklemme nach FIG 1 in der Vorderansicht.

In FIG 1,2 ist eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmiger Klemmenabdeckung 1 dargestellt. Die Rahmenklemme weist einen Klemmkörper 2, einen Klemmbügel 3 und eine Klemmschraube 4 auf. Die Klemmenabdek-

kung 1 hat mehrere kastenrohrförmige Hohlräume, die an ihrem einen Ende geschlossen und am gegenüberliegenden Ende offen sind. Im oberen Ende jedes rohrförmigen Hohlraums sind jeweils zwei Rippen 5 mit Hinterschnitten 8 und Anschlägen 7 und im unteren Bereich 2 Noppen 6 angebracht. Die Rahmenklemmen werden vom offenen Ende her in den rohrförmigen Hohlraum bis zum oberen Anschlag 7 eingeschoben, wobei der Klemmbügel 3 an den Hinterschnitten 8 der Rippen 5 verrastet. Die Rahmenklemme befindet sich dabei im geöffneten Zustand. Die Noppen 6 im unteren Bereich des rohrförmigen Hohlraums dienen dazu, den Klemmkörper 2 in der unteren Position zu halten bis die Klemmschraube 4 eingeschraubt wird. Dies bedeutet, daß bis zum Einschrauben der Klemmschraube 4 der Klemmbügel 3 in einem den geöffneten Zustand der Rahmenklemme beibehaltenden Abstand vom Klemmkörper 2 gehalten wird. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Rahmenklemme den Kunden im geöffneten Zustand erreicht und sich nicht durch Erschütterungen, z.B. beim Transport, selbsttätig in das Gewinde des Klemmkörpers 2 einschraubt. Der Klemmkörper 2 wird über die Noppen 6 unten gehalten, während der Klemmbügel 3 über die Hinterschnitten 8 oben gehalten wird. Dadurch werden die Gewindgänge der Klemmschraube 4 aus dem Gewinde des Klemmkörpers 2 herausgehalten und zugleich bei ungünstiger Toleranzlage durch den zu überwindenden Widerstand ein Einschrauben der Klemmschraube 4 verhindert. Anstelle der Hinterschnitten können auch Überschneidungen verwendet werden. Durch das Hinterrasten des Klemmbügels 3 im oberen Bereich wird die Rahmenklemme in der bevorzugt aus Kunststoff gefertigten Klemmenabdeckung festgehalten. Durch die Anschläge 7 an den Rippen 5 wird ein sicherer Berührungsschutz gewährleistet, denn ein versehentliches Berühren der vollständig geöffneten Rahmenklemme durch die Einführöffnung für das Betätigungswerkzeug ist nicht möglich.

Obwohl die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die in der beigefügten Zeichnung dargestellte Ausführungsform erläutert ist, sollte berücksichtigt werden, daß damit nicht beabsichtigt ist, die Erfindung nur auf die dargestellte Ausführungsform zu beschränken, sondern alle möglichen Änderungen, Modifizierungen und äquivalente Anordnungen, soweit sie vom Inhalt der Patentansprüche gedeckt sind, einzuschließen.

## Patentansprüche

1. Rahmenklemme mit kastenrohrförmiger Klemmenabdeckung (1), die an einem Schaltgerät befestigbar ist und zum Anschluß elektrischer Leiter dient, bestehend aus einem Klemmkörper (2), einem Klemmbügel (3) und einer Klemmschraube (4), wobei die Rahmenklemme in die Klemmenabdeckung (1) einschiebbar und in dieser verrastbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Verrastung der Rahmenklemme über ihren Klemmbügel (3) im geöffneten Zustand der Rahmenklemme erfolgt und an den Innenwänden der Klemmenabdeckung (1) vorhandene Noppen (6) den Klemmkörper (2) 5 vom verrasteten Klemmbügel (3) bis zum Anziehen der Klemmschraube (4) in einem den geöffneten Zustand der Rahmenklemme beibehaltenden Abstand halten.

- 10  
2. Rahmenklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verrastung der Rahmenklemme an den Innenwänden der Klemmenabdeckung (1) Rippen (5) mit Hinterschneidungen (8) 15 vorgesehen sind.

- 20  
3. Rahmenklemme nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (5) Anschläge (7) aufweisen.

20

25

30

35

40

45

50

55

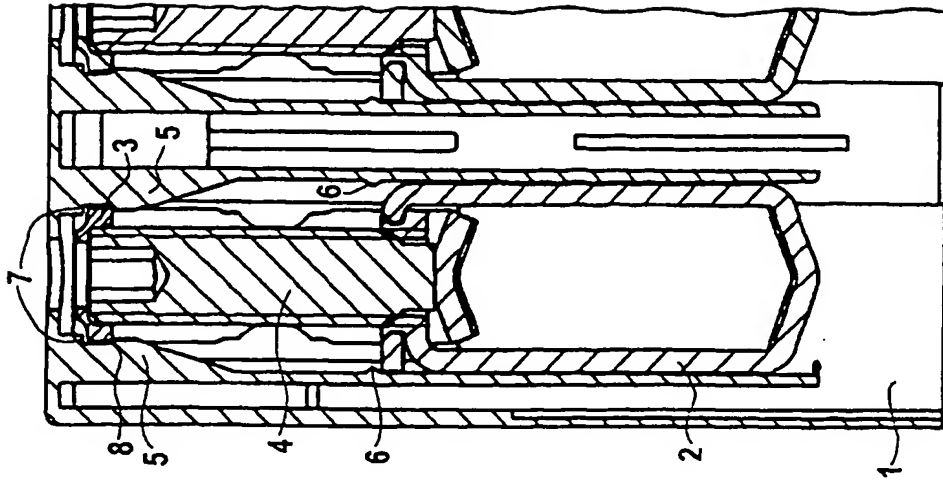


FIG 2

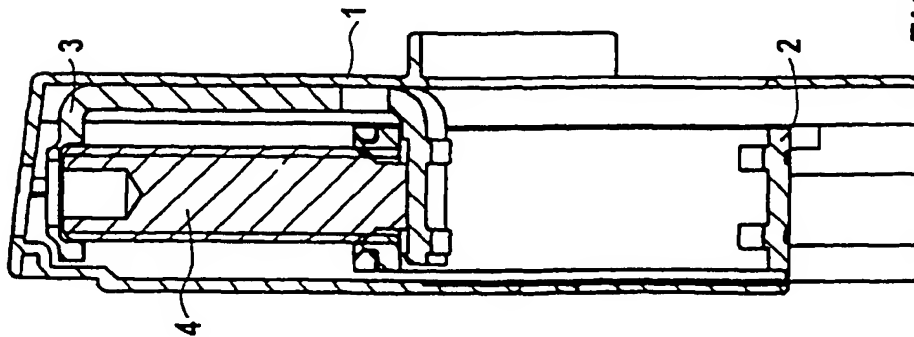


FIG 1